Aus der Königlichen Chirurgischen Universitäts-Klinik.
Direktor Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Bramann,
Halle a. S.

Über Obturationsileus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Donnerstag, den 29. Dezember 1910, nachmittags 4 Uhr

öffentlich vortragen wird

Otto Matthei,

approb. Arzt

aus **Rodenberg.**

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1910.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Bramann.

Roux
z. Z. Dekan.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544726_0103

Gewöhnlich bezeichnet man mit Obturationsileus jede Verschließung des Darmlumens, sei es, daß sie durch Kompression von außen oder durch Verstopfung von innen zu stande kommt. Im engeren Sinne des Wortes aber, wie in der vorliegenden Abhandlung erläutert werden soll, versteht man unter Obturationsileus den Verschluß des Darmes durch Hindernisse, die das Darmlumen zum Teil oder ganz ausfüllen (Notnagel).

Als Ursachen eines derartigen Darmverschlusses kämen einmal frei in seinem Lumen befindliche Körper in Betracht: Kotmassen, Darmsteine, Fremdkörper, Würmermassen, Gallensteine, dann aber auch Geschwülste von der Darmwand ausgehend: Myome, Fibrome, Sarkome, Karzinome; endlich die nach ulzerierenden Schleimhautprozessen auftretenden Stricturen, entweder tuberkulöser oder syphilitischer Natur.

Waren eben die Ursachen kurz angeführt, die einen derartigen Darmverschluß machen können, so interessiert zunächst dasjenige, was von anatomisch-physiologischen Tatsachen bei dieser Art des Darmverschlusses von Wichtigkeit ist. Nach den Beobachtungen von Wilms tritt folgendes ein: Wird das Lumen des Darmes durch irgend eine der oben angeführten Ursachen verschlossen, so entleert sich der Dünndarm unterhalb des Hindernisses; der Dickdarm dagegen entleert sich nicht so regelmäßig. Die Beobachtung hierfür hat gelehrt, daß mit dem Auftreten des Verschlusses Stuhlgang nicht erfolgt. Der oberhalb des Hindernisses gelegene Darmabschnitt wird sich bei Verschluß des Darmlumens mit Darminhalt anfüllen; zunächst wird sich der Inhalt unmittelbar oberhalb des

Verschlusses stauen und je reichlicher die Ansammlung, um so weiter nach aufwärts, bis es schließlich zur Anfüllung von Duodenum und Magen kommt. Die Ansammlung von Flüssigkeit und die Entwicklung von Gasen wird sich einmal nach der Menge der zugeführten Nahrung, ferner nach der Einwirkung des Inhaltes auf die Darmwand richten, endlich ist der Allgemeinzustand des Organismus und die Wirksamkeit der Peristaltik des Darmes für die verschieden schnelle Anfüllung des zuführenden Darmrohres von Wichtigkeit.

Nach Wilms tritt bei älteren Individuen und bei elenden Patienten mit Enteroptose gewöhnlich schnell eine reichlichere Gassammlung auf als bei gesunden, kräftigen Personen. Auch bei Patienten mit starkem Fettpolster erfolgt meist eine sehr schnelle Füllung des Darmes mit Ausscheidung von Flüssigkeitsmengen in das Darmrohr. Je nach der Reichlichkeit und Schnelligkeit der Flüssigkeits- und Gasansammlung im Dünndarm wechselt die Auftreibung des Darmes bezw. des Abdomens.

Beim akuten Dickdarmverschluß staut sich der Inhalt in gleicher Weise vor dem Hindernis wie bei der Dünndarmobturation. Die Fähigkeit der Dickdarmschleimhaut, stark Flüssigkeit zu resorbieren, soll sich auch beim Verschluß bemerkbar machen, so daß hier hauptsächlich Stuhl und Gas die Ausdehnung des Darmes veranlassen. — Die Dehnung des Dickdarms bei totalem Verschluß kann weiter zur Dehnung des Coecums und auch des unteren Dünndarms führen. Für die Art und Ausdehnung der Stauung und des Stauungsmeteorismus kommt die Schlußfähigkeit der Ileocoecalklappe in Frage.

Es sind bisher eine Reihe von Untersuchungen angestellt über die Schlußfähigkeit der Ileocoecalklappe und sollen deren Resultate kurz Erwähnung finden, weil sie wesentlich sind für das Bild des Ileus des Dick- und Dünndarmes. Ist die Ileocoecalklappe schlußfähig, so dehnt sich die Stauung und Darmauftreibung nur bis

zum Coecum aus; ist die Klappe aber nicht schlußfähig, so folgt der Dehnung des Dickdarms eine solche des Dünndarms. Es wird also durch diesen Stauungsmeteorismus eine Dehnung der Darmwand und dadurch eine Zirkulationsstörung verursacht.

Ferner aber wirkt auch noch der Reiz des sich zersetzenden Darminhaltes sowie der rein mechanische Druck stagnierender Kotmassen.

Pathologisch-anatomisch findet man außerdem bei längere Zeit bestehender Darmstenose meist auch noch deutliche Hypertrophie der Muskulares, als Folge der abnorm starken Peristaltik, durch welche die Muskulatur das Hindernis zu überwinden gesucht hat. Der Darm unterhalb der verengten Stelle zeigt sich im Gegensatz zu dem eben beschriebenen eng, kontrahiert und leer.

Unter den verschiedenen Arten von Obturationsileus stehen an erster Stelle die durch Fremdkörper hervorgerufenen und unter diesen wieder die Fälle, in denen durch stagnierende Fäkalmassen selbst die Passage zerstört wird. Die Symptome sind neben Erbrechen, Meteorismus mit hörbarer und manchmal sichtbarer Peristaltik, krampfartige Kontraktionen des ganzen gestauten Darmrohres in Form von Schmerzattacken, die in mehr oder minder großen Zwischenräumen rezidivieren. Das Erbrechen tritt bei diesen Ileusfällen, wie bei allen Dickdarmverschlüssen erst verhältnismäßig spät auf. Die Diagnose gründet sich in diesen Fällen auf den Nachweis der harten, oft im Rektum angesammelten Kotmassen und -ballen, die aber auch in der Flexur und im Colon descendens zu fühlen sind. Das Ergebnis der hohen Einläufe, die man in allen Fällen von Ileus verordnet, sowie die anamnestischen Erhebungen helfen meistens zur Klärung der Diagnose. Diese occludierende Wirkung der Kotmassen kann in vielen Fällen noch durch eine ungewöhnliche Form oder Länge des Darmes erhöht werden. Hat der Dickdarm eine größere Länge als gewöhnlich, so wird es, zumal dann, wenn infolge

vielfacher Windungen Knickungen auftreten, noch eher zur Entwicklung einer Koprostase kommen, als unter normalen Verhältnissen. Daraus läßt sich leicht der Schluß ziehen, daß in solchen Fällen kleine Hindernisse und Störungen sich gegenseiteg summierend, Anlaß zum völligen Verschluß geben können.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsache wird es leicht verständlich sein, daß diese Ileusfälle, trotzdem sie schwere klinische Erscheinungen bieten können, doch zuweilen, was Therapie anbelangt, ohne operative Eingriffe zur Heilung kommen. Es können aber neben diesen langsam verlaufenden Formen auch akute, mit schweren Ileussymptomen einhergehende Erkrankungen vorkommen, bei denen das Erbrechen frühzeitig fäkulent wird, der Allgemeinzustand schlecht, der Puls klein ist und eine Facies hippocratica sich zeigt.

Anderseits aber können sich auch Steine spontan im Darm bilden und leicht einen Verschluß des Darmlumens herbeiführen. Diese Steinbildung kann sich äußern in der Bildung von fein- und grobkörnigem Sand, seltener sind schon große Steine, die bis zu Tauben- und Hühnereigröße heranwachsen können.

Nach Leichtenstern sind es meist jüngere Individuen im mittleren Alter, bei denen diese Form der Darmsteine gefunden wurde. Nach Milian und Chevalier werden Frauen häufiger befallen wie Männer. Ihrer Zusammensetzung nach unterscheidet Leichtenstern drei Arten: erstens solche, die sich aus organischen und mineralogischen Bestandteilen bilden, diese sind harte kugel- oder mehr olivenförmige Konkremente. Zweitens sogenannte Hafersteine, diese bestehen aus Pflanzenfasern und Schalenfragmenten mit reichlichem Gehalt an Erdphosphaten. Ein Darmverschluß infolge eines Darmsteines wurde von Brian beobachtet. Drittens kann durch Einführen von Arzneimitteln, besonders bei reichlicher Aufnahme von Kreide und Magnesia, ein Verschluß des Darm-

lumens eintreten. Derartige Fälle sind von Bamberger und Saritschew beschrieben worden.

Unter den eigentlichen Fremdkörpern sind es dann besonders die größeren Gallensteine, die gelegentlich zum Ileus führen. Aber auch oft sieht man trotz der bedeutenden Größe diese Steine spontan abgehen, ohne daß sich schwerere Symptome von Passagestörung des Darmes bemerkbar machen. Aus der Größe der Steine, die zur Darmobturation führen, kann man schließen, daß diese nicht durch die Gallengänge in den Darm gelangt sind, sondern daß sie durch direkte Kommunikation aus der Gallenblase in die verschiedenen Darmabschnitte, meist in das Duodenum oder Colon hineinkommen. Der Vorgang ist hierbei derart, daß zunächst Verwachsungen des Darmes um die Gallenblase nach Usur der Schleimhaut auftreten; die Wand der Gallenblase perforiert und der Gallenstein gleitet ins Darmlumen. Ferner können diese Steine auch aus dem Ductus choledochus durchbrechen, wie Courvoisier mehrere Fälle beschrieben hat. Die von der Gallenblase aus direkt in den Darm durchtretenden großen Steine machen Koliken, Obstipation oder Diarhöen, hierbei verhilft die Anamnese oft nur wenig zu einer sicheren Diagnose.

Von großer Bedeutung sind nun die verschiedenen Momente, die bei der Einklemmung des Steines mitspielen. Nicht nur die Größe der Steine, sondern auch die Form ist maßgebend dafür, ob der Stein Schwierigkeiten bei seiner Wanderung haben wird oder nicht. Kommen noch pathologische Veränderungen am Darm hinzu, so können auch kleine Steine festgehalten werden und so eine Obturation verursachen. In dieser Beziehung wirken Neoplasmen, Narbenstrikturen, Knickungen begünstigend (Lobstein, Notnagel). Einleuchtend ist ferner, daß der Gallenstein, wenn er unter der Kraft der Peristaltik vorwärts geschoben wird und dabei an einzelnen Stellen

kürzere oder längere Zeit stecken bleibt, Läsionen der Schleimhaut mit nachfolgender Ulzeration machen kann. Durch diese Entzündung tritt eine Veränderung der Darmwand ein, oft auch lokale Peritonitis.

Nach Helferich kann Entzündung und lokale Peritonitis eine Erlahmung der Darmwand und somit der Peristaltik machen, also größere Schwäche der Muskulatur veranlassen; diese Umstände erschweren dann die Weiterbeförderung des Steines. Auch Rehn ist dieser Ansicht. Körte dagegen widerspricht der Ansicht von Helferich und Rehn und meint, der Gallenstein behindere die Darmpassage zunächst nicht völlig, sondern erschwere sie nur. Treten nun im Darminhalt oberhalb des Steines Zersetzungen ein oder werden mit der Nahrung gährungsfähige Stoffe eingeführt, so entstehen dadurch Koliken und damit Zusammenziehungen der Darmmuskulatur. Diese werden an der Stelle, wo das Konkrement die Schleimhaut reizt, am stärksten und dauernd unterhalten. Somit wird der Fremdkörper durch spastische Kontraktion festgehalten genau in derselben Weise, wie die Harnblase sich um einen Blasenstein krampfhaft zusammenzieht, oder wie der Uterus um Blutklumpen und Plazentarreste.

Außerdem ist die Thatsache, daß das Darmrohr nach dem Coecum zu allmählich enger wird sehr wesentlich. Es kann also ein Stein, der durch das Jejunum durchgewandert ist, für das Ileum zu groß sein, infolgedessen hier fixiert werden und dann erst Ileuserscheinungen machen. Ein derartiger Fall von Gallensteinileus wurde in der chirurgischen Universitätsklinik (Prof. v. Bramann) beobachtet und behandelt.

E. P., Lehrer, 46 Jahre.

Anamnese: Pat. will bis zu seinem 22. Jahre nie ernstlich krank gewesen sein. Seitdem aber leidet er an Darmkoliken; Gelbsucht oder Abgang von Gallensteinen will er nicht beobachtet haben. Er wurde von dem zu-

gezogenen Arzte nach Karlsbad geschickt. Danach soll eine Besserung des Befindens eingetreten sein. 1900 traten gelegentlich Rückenschmerzen auf, aber auch jetzt zeigte sich weder Ikterus, noch stellte sich Erbrechen ein. Im September 1908 machte Pat. angeblich einen Typhus durch. Seine Angehörigen waren damals auch an Typhus erkrankt. Die Widalsche Reaktion soll positiv gewesen sein. Die Erkrankung dauerte ca. 3 Wochen. Danach erholte sich aber der Pat. bald wieder. Im Oktober stellte sich dann eine Leberschwellung ein. Die Lebergegend war sehr schmerzhaft. Der zugezogene Arzt vermutete jetzt Gallensteine und verordnete heiße Umschläge. Danach war Pat. ziemlich von Beschwerden frei.

Am 26. XII. 08 traten plötzlich Schmerzen im ganzen Leibe auf, besonders in der Nabelgegend. Pat. mußte mehrfach erbrechen, auch hatte er Fieber. Am nächsten Tage erbrach er ebenfalls. Einläufe waren ohne Erfolg. Schließlich roch das Erbrochene kotig; letztes Erbrechen am 30. XII. 08 früh. Der behandelnde Arzt schickt daher Pat. zwecks Operation in die hiesige chirurgische Klinik.

Status präsens: Pat. ist in gutem Ernährungs- und Kräftezustande; die Haut sowie die sichtbaren Schleimhäute zeigen keine ikterische Farbe. Das Abdomen ist im ganzen etwas aufgetrieben, eine Resistenz ist aber nicht nachweisbar. Die Nabelgegend ist auf Druck ziemlich schmerzhaft. In der linken Seite ist der Perkussionsschall gedämpft, freier Ascites nur in geringerem Maße vorhanden. Die rektale Untersuchung stellt keine krankhaften Veränderungen fest. Ein Einlauf hat etwas Erfolg, bringt aber keine Erleichterung für den Patienten. Erbrechen besteht nicht, dagegen Aufstoßen. Bei der Ausheberung des Magens findet sich nur ganz wenig gallige, aber nicht fäkulente Flüssigkeit.

31. XII. nachmittags hat der Pat. wieder plötzlich deutlich kotig riechendes Erbrechen. Bei der Magenaus-

heberung entleert sich auch kotige Flüssigkeit. Winde sind angeblich nicht abgegangen. Da der Zustand des Patienten immer bedrohlicher wird, wird operiert.

31. XII. abends: Es wird die Laparatomie unterhalb des Nabels gemacht, darauf entleert sich etwas Ascites. Ein Griff ins Abdomen, und zwar nach dem kleinen Becken hin, fördert eine Dünndarmschlinge zu Tage, die einen großen, z. T. zerbröckelnden Gallenstein enthält. Die Darmwand darüber ist fest kontrahiert, dunkel braunrot verfärbt. Durch Schnitt in der Längsrichtung des Darmes wird dieser eröffnet und der Stein mit Leichtigkeit herausgezogen. Eine zweischichtige Naht schließt die Darmwand wieder. Die Palpation der Porta hepatis ergibt nichts Abnormes; die Gallenblase ist stark geschrumpft. Darauf wird die Bauchwunde in typischer Weise geschlossen.

2. I. 09. Seit der Operation ist kein Erbrechen wieder aufgetreten, die Winde gehen.

4. I. 09. Es tritt spontan dünnflüssiger Stuhlgang ein.

17. I. 09. Die Wunde ist gut verheilt, der Stuhlgang von normaler Beschaffenheit.

Am 25. I. 09 wird Patient beschwerdefrei entlassen.

Der Verlauf dieses Falles zeigt charakteristisch für den Gallensteinileus den akuten Anfang mit meist heftigen, kolikartigen Schmerzen. Die Stelle der Schmerzempfindung wechselt, gewöhnlich wird sie in die Gegend des Nabels oder in die rechte, untere Bauchgegend lokalisiert. Erbrechen kann sehr frühzeitig eintreten, in vereinzelten Fällen kann schon am 1. Krankheitstage das Erbrechen fäkulent werden, meist ist aber das Erbrochene in der ersten Zeit gallig, erst am 2. oder 3. Tage der Stagnation und bei stärkerem Meteorismus wird es kotig. Auch haben Habershon und Alison Bluterbrechen erwähnt. Die Verhaltung von Stuhl und Winden ist die Regel, doch kommt anfangs noch zuweilen eine geringe

Entleerung, ja selbst etwas Durchfall zu stande. Von Naunyn wird auf Grund eines Falles darauf aufmerksam gemacht, daß Blähungen bei völligem Verhalten von Stuhl noch abgehen. Gleiches beobachtete Maclayan.

Die klinischen Erscheinungen des Gallensteinileus richten sich vornehmlich nach dem Sitz der Einklemmung. Bei Colonverschluß sind sie weniger rapid. Erbrechen tritt in der Regel später ein, wird auch erst später fäkulent; der Meteorismus ist hier gewöhnlich beträchtlich. Die Peristaltik des Dickdarms vor dem Hindernis ist in der Regel nicht so ausgeprägt wie am Dünndarm. Indikanurie wird nach Analogie anderer Fälle bei tieferem Dickdarmverschluß fehlen, während bei Dünndarmobturation reichlich Indikan im Harn auftritt.

Die Diagnose des Gallensteinileus kann in vielen Fällen bei einer bezüglich Gallensteine positiven Anamnese leicht sein; aber keineswegs in allen Fällen, sondern es kann sich die Perforation des Steines in den Darm auch ganz ohne stürmische Erscheinungen vollziehen, so daß der Ileus die erste Erscheinung von Seiten des Steines ist. Dann läßt sich die genaue Diagnose nicht stellen, wie auch bei unserem Falle.

Über die Therapie bei Gallensteinileus sind die Ansichten verschieden. Der konservativen, internen Behandlung steht die operative gegenüber. Die erstere soll in vielen Fällen genügen, um einen spontanen Abgang des Steines herbeizuführen und damit Heilung. Größere Dosen von Opium sind kontraindiziert, weil durch die Lähmung der Peristaltik das charakteristische, den Ernst des Leidens anzeigende Symptomenbild verwischt wird und so leicht für den Patienten unangenehme Folgen haben kann. Kleine Morphiuminjektionen dagegen zur Linderung der Krampfattacken sind gestattet, desgleichen Einläufe und Magenspülungen. Die andere Behandlung ist die operative. Die Frage, wann man beim Gallensteinileus von der internen Therapie zur chirurgischen übergehen soll, be-

antwortet Körte in folgender Weise: „Man soll operieren, wenn nicht nach spätestens 2×24 Stunden Nachlaß des Erbrechens und Aufstoßens, Verminderung der Schmerzen und der Spannung des Leibes auftritt.“ Für die meisten Fälle ist diese Vorschrift zweckentsprechend, doch ist es schwierig, genau die Zeit anzugeben, weil die Fälle ja verschieden schnell verlaufen.

Weiterhin kann es auch durch Fremdkörper, die per os eingebracht werden, zu Obturationsileus kommen. Die meisten durch den Mund eingeführten Fremdkörper gehen, ohne Passagestörungen in dem Darm zu machen, wieder ab, da sie ja den in seinem Lumen engeren Ösophagus passiert haben. Wenn nun trotzdem ein Obturationsileus zustande kommt, so muß das Lumen des Darmes entweder enger sein infolge von Strikturen, oder ein Spasmus des Darmes muß den an sich kleinen Fremdkörper fixieren, oder endlich, und das scheint das Gewöhnliche zu sein, eine Menge Fremdkörper vereinigt sich zu einem großen Knäuel. Meist werden Fremdkörper von Kindern und Geisteskranken verschluckt, und zwar sind es meistens Münzen, Knochenstücke, Nadeln, Nägel, Schlüssel, Löffel u. s. w., zusammengeballte Massen von Haaren, Kernen, Hülsen, Schalen entstehen im Darm selbst. Von der Anwesenheit der schattengebenden Fremdkörper im Darm kann man sich mit Röntgenstrahlen jetzt leicht überzeugen. Daß auch Spulwürmer, in größeren Knäueln zusammengeballt, eine Obturation des Darmes machen können, ist erwiesen worden (Moser und Peiper).

Von den spezielleren Ursachen der Obturation müssen vor allem noch die Darmtumoren genannt werden. Die Erfahrungen über gutartige Geschwülste im allgemeinen und über solche, die das Lumen des Darmes verlegen, sind bisher nur spärlich. Wohl haben Darmpolypen, Myome, Fibrome Anlaß zu einer Darmstenose gegeben, aber dann war der Ileus durch eine von diesen Tumoren ver-

anlaßte Invagination bedingt (Ritscher, Dissertation, Halle 1909).

Im Gegensatz hierzu machen die bösartigen Darmtumoren leicht Stenoseerscheinungen bezw. Ileus. Und zwar sind es vorherrschend Dickdarmkarzinome, während das primäre Karzinom des Dünndarms eine seltene Erscheinung ist. Dies hat unter anderen zuletzt Schlips in einer größeren Arbeit über das primäre Karzinom des Jejunum und Ileum nachgewiesen.

Die meisten Karzinome des Dünndarmes fallen noch auf das Duodenum, und dies erscheint durchaus nicht verwunderlich, wenn man an die besondere Vorliebe des Ulcus für diesen Darmabschnitt denkt und an die Entwicklung zum malignen Tumor durch karzinömatöse Entartung.

Anders ist die Ätiologie der Dickdarmtumoren. Wenn auch auf diesem Gebiete noch wenig Aufklärung besteht, so wird doch allgemein angenommen, daß der dauernde Reiz des Darminhaltes besonders an den Flexuren mit folgender Geschwürsbildung prädisponierend für die Entstehung der Karzinome an diesen Stellen wirkt. Die Stenose des Dickdarms infolge des Wachstums des Karzinoms in das Lumen hinein oder durch Infiltration und narbige Schrumpfung der Wand führt entweder zum chronischen oder akuten Ileus. Die chronische Form charakterisiert durch Hypertrophie der Muskulatur, sicht- und hörbare Peristaltik und Kolikschmerzen, gleicht durchaus der bei narbiger Verengerung, wenn auch der maligne Charakter selten so viel Zeit läßt, daß das Bild sich ausprägen kann. Häufig wechseln Zustände relativ freier Darmpassage mit akuten Stenoseerscheinungen ab, wobei freie Intervalle bis zu mehreren Jahren einwandsfrei beobachtet worden sind. In einer Reihe von Fällen aber tritt der Darmverschluß ohne jede Vorboten ein, sei es nun, daß ein Fremdkörper den Rest des Darmlumens verstopft, oder aus irgend einer Ursache eine Lähmung oder Ab-

knickung des zuführenden Darmteiles erfolgt, oder endlich das Karzinom wie die gutartigen Tumoren zur Invanation führt.

In den folgenden Fällen aus der chirurgischen Klinik (Prof. v. Bramann) handelt es sich beide Male um Skirrhen und zwar war im ersten Fall der Sitz an der Flexura sigmoidea, im zweiten am Anfangsteil des Rektums.

Frau E. E., 60 Jahre.

Anamnese: Pat. hat 13 mal geboren. Bis vor vier Wochen will sie stets gesund gewesen sein. Seitdem hat Pat. häufig Leibschmerzen und Durchfälle, die nach Opiumtropfen bald nachließen. Pat. gibt an, ab und zu in der linken Bauchhälfte eine wurstförmige Geschwulst gefühlt zu haben; die Blähungen seien dann nicht abgegangen, und der Leib sei gespannt gewesen. Seit zehn Tagen will sie keinen Stuhlgang gehabt haben; Blähungen sollen ab und zu abgegangen sein. Vor 2 Tagen wurden die Leibschmerzen sehr heftig, so daß Pat. es im Bette nicht mehr aushalten konnte und im Zimmer herumlaufen mußte. Der zugezogene Arzt verordnete Abführmittel. Kurz darauf fing Pat. an gallig zu erbrechen. Das Erbrechen hat bis heute vormittag angehalten, soll aber nicht kotig gewesen sein. Stuhlgang war nicht erfolgt, der Leib war aufgetrieben. Pat. hat anfallsweise Schmerzen, Blähungen sollen seit 2 Tagen nicht abgegangen sein. Auf Anraten des Arztes kam sie in die Klinik.

Status präsens: Frau von mittelgroßer Statur und in einem für ihr Alter noch guten Ernährungs- und Kräftezustande. Die Temperatur beträgt 37,4, der Puls 90 in der Minute, ist aber klein. Die Zunge ist belegt, Aufstoßen häufig. Die Lungen und das Herz sind, soweit die Untersuchung möglich ist, ohne besonderen Befund. Das Abdomen erscheint aufgetrieben, ist aber nicht besonders druckempfindlich. Die Leberdämpfung reicht nicht ganz

bis zum Rippenbogen, im Abdomen ist überall tympanitischer Schall. Eine Resistenz ist nicht nachweisbar, dagegen deutliche Darmsteifung. Die Untersuchung per rectum et vaginam ergibt links hinter dem Uterus einen hühnereigroßen, harten Tumor, der ziemlich beweglich ist, mit den Adnexen wahrscheinlich nicht zusammenhängt. Das Rektum ist ohne Befund.

Diagnose: Skirrhus an der Flexur. Die Magenspülung ergibt keinen Mageninhalt. Auf Darmspülungen gehen Blähungen ab. Der Meteorismus läßt nach, ebenso das Aufstoßen.

11. VII. Pat. hat nach Einläufen sehr reichliche Blähungen, auch Stuhlgang gehabt. Der Leib ist weicher geworden, die Darmsteifung ist nur ganz vereinzelt nach Reizung sichtbar.

13. VII. Pat. klagte heute morgen sehr über Schmerzen im Leib, auch hatte sie sehr häufig Aufstoßen. Die Pat. sieht etwas verfallen aus. Auf Spülungen gehen keine Blähungen ab. Da der Zustand der Pat. ernst ist, wird zur Operation geschritten. Der Schnitt verläuft in der Mittellinie vom Nabel bis zur Symphyse. Das Colon und die Flexur sind stark gebläht, man fühlt Kotballen, am untersten Ende der Flexur einen über hühnereigroßen, derben Tumor, der in der Mitte fast zirkulär eingezogen erscheint. Der Tumor ist wenig beweglich. Der linke Rektus wird etwa 6 cm oberhalb der Symphyse seitlich eingeschnitten. Der Tumor ist schwer zugänglich, auch nach Unterbindung und Durchschneidung des Mesocolon schwer vorzuziehen. Die mit Gummi armierten Darmklemmen werden angelegt, der Darm etwa 3 cm unterhalb und 15 cm oberhalb der Geschwulst durchschnitten. Der obere Darm ist stark dilatiert und sehr verdickt. Direkte Vereinigung der Darmabschnitte in 3 Etagen (Schleimhautnaht), Operation äußerst schwierig. Es wird vom Rektum aus ein mitteldickes Darmrohr durch die Anastomose hindurchgeführt. Die Wunde wird dräniert und dann durch

Nähte verkleinert. Links wird die seitliche Laparatomie gemacht. Darauf wird das Colon descendens hervorgezogen, zirkulär mit dem Peritoneum vernäht, dann noch mit einigen Nähten an die Haut fixiert. Der Darm wird auf ½ cm eingeschnitten und ein Bleistift dickes Glasrohr zur Ableitung der Gase eingeführt. Operationsdauer 3½ Stunde. Pat. mußte schon während der Operation Kampfer bekommen.

14. VII. Pat. war in der Nacht sehr unruhig. Es hat sich per rectum neben dem Schlauch eine Unmenge breiigen Kots entleert. Temperatur 37,8; Puls klein. Große Dosen Kampfer werden injiziert, außerdem wird eine Kochsalzinfusion gemacht; trotzdem erfolgt abends der Exitus. Die Sektion ergibt: Nahtstelle hat völlig gehalten, keine Peritonitis. In der Leber mehrere Karzinomknoten, Herz sehr schlaff.

Fall 2. Frau E. B., 48 Jahre.

Anamnese: Pat. hat im letzten Jahre des öfteren Stuhlbeschwerden gehabt, meist starke Verstopfung. Sonst soll der geformte Stuhl nur kleinfingerstark gewesen sein. Seit 22 Tagen hat Pat. keinen Stuhlgang mehr gehabt. Der Leib wurde allmählich stärker, und Pat. fing an zu erbrechen, in den letzten Tagen ziemlich häufig. Das Erbrochene soll zuletzt kotig gerochen haben. Die Auftreibung des Leibes wurde schließlich sehr erheblich. Deshalb suchte Pat. die Klinik auf.

Befund: Das Abdomen ist stark aufgetrieben. Überall besteht Tympanie, nirgends ist eine Resistenz fühlbar. Links unten ist jedoch ein Druckschmerz vorhanden. Die rektale Untersuchung ergibt keinen Befund. Die Peristaltik ist überall angedeutet, aber sehr träge. Das Colon ist gebläht.

Operation: Laparatomie in der Mittellinie. Es handelt sich um einen skirrhösen Cancer am Beginne des Rektums, der gegen die Umgebung wenig verschieblich

ist. Anlegung eines Anus präternaturalis in der rechten Rektusseite. Es werden Spülungen gemacht, nur ganz allmählich kann man vom Anus aus durch den Anus präternaturalis durchspülen. Die Spülungen werden täglich gemacht; in letzter Zeit hat sich die Passage wieder verlegt. Einige Tage später erfolgt plötzlich der Exitus.

Die Sektion ergibt folgendes: Mittelgroße Leiche, mittlerer Ernährungszustand, Totenstarre und -flecke. In der Mittellinie des Abdomens findet sich vom Nabel bis dicht über der Symphyse eine frische, vernarbte Operationswunde; eine durch Naht verschlossene geht vom unteren Ende der eben erwähnten nach links herüber bis dicht oberhalb der Spina iliaca ant. sup. Außerdem findet sich noch eine größtenteils vernarbte 9 cm lange Wunde in der rechten Regio iliaca, aus welcher sich übelriechende, kotige Massen entleeren aus einer in ihr fixierten, eröffneten Darmschlinge. Fettpolster der Brust- und Bauchdecken gut entwickelt, von gelber Farbe; Muskulatur daselbst kräftig von fleischroter Farbe. — Netz ist herabgeschlagen, bedeckt die mäßig geblähten Darmschlingen, deren Serosa etwas injiziert, stellenweise ekchymosiert erscheint, aber noch überall glänzend ist; im kleinen Becken findet sich 50 ccm blutige Flüssigkeit. Zwerchfellstand rechts: unterer Rand der 3. Rippe, links: unterer Rand der 4. Rippe.

Peritoneum: hinterer Douglas in der Mittellinie durch eine frische Naht verschlossen. Etwa 2 -3 Finger breit oberhalb des Anus findet sich in der Wand des Rektums eine ringförmige Naht im ganzen Umkreis. Schleimhaut des Rektums im Gebiet der Naht nicht wesentlich verändert, nur einige fingerbreit oberhalb der Naht findet sich entsprechend der erwähnten Naht im hinteren Douglas, deren letzte Nähte bis an die Darmwand heranreichen, eine pfennigstückgroße Nekrose.

Darmschleimhaut: etwas ödematös, Follikel im unteren Teil des Ileum stellenweise etwas geschwollen, Schleimhaut des Dickdarms ohne besonderen Befund.

Herz: fettige Degeneration des Herzmuskels.

Lungen: Hyperämie, Ödem beider Unterlappen und des l. Oberlappens mit beginnenden pneumonischem Infiltrat des l. Ober- und Unterlappens; Pleuritis chron. adhaes. dext.

Als letztes ätiologisches Moment für das Zustandekommen eines Obturationsileus wären noch die Strikturen zu nenen. Diese können sich nach tuberkulösen Geschwüren bilden oder aber syphilitischen Ulzerationen ihre Entstehung verdanken. Auch nach Typhus, wenn auch seltener, und vor allem nach Dysenterie, besonders im unteren Teile des Dickdarms, können Stenosen sich entwickeln. Die tuberkulösen Geschwüre können nun entweder longitudinal in der Darmachse verlaufen, oder sie umspinnen, was viel häufiger ist, ringförmig den Darm, indem sie den Lymph- und Blutgefäßen folgen. Nach Abheilung der Geschwüre bleibt dann eine Narbe zurück, die, je mehr sie ringförmig verläuft, eine Striktur der Darmwand zur Folge haben wird und bei starker Entwicklung das typische Bild eines Obturationsileus machen kann. Die Therapie bestände in Dilatation der Striktur während Ausheilung der tuberkulösen Darmaffektion oder in Resektion oder Enteroanastomose. Im allgemeinen sollte man tuberkulöse Strikturen resezieren. Jedoch infolge der man tuberkulöse Strikturen resezieren. Jedoch infolge der für operatives Eingreifen sich ergebenden Schwierigkeiten können Resektionen nur selten ausgeführt werden. Zu erwähnen wäre noch, daß bei Tuberkulose meist nicht Strikturen, sondern Knickungen und Strangulationen infolge Verwachsungen Darmverschluß machen.

Nicht weniger häufig als bei Tuberkulose kommt es bei tertiärer Syphilis des Mastdarms zu den hochgradigsten Strikturen, die ihrerseits wieder zum Ileus führen

können. Pathologisch-anatomisch tritt die tertiäre Syphilis als eine diffuse Erkrankung der Mastdarmwand auf. Die Veränderungen bestehen in einer Einlagerung miliarer bis erbsengroßer Knötchen, einer spezifischen Endarteritis oder nach Rieder (1897) einer Endo- und Periphlebitis syphilitica. Mit der Zeit erweichen die Gummiknötchen durch Zerfall und perforieren durch die Schleimhaut. Dadurch entstehen kleine, rundliche Geschwüre, die zusammenfließen und größere Geschwürsflächen bilden können. Auch in der Tiefe der Rektalwand spielen sich regressive Vorgänge ab, Erweichung und Resorption der syphilitischen Produkte. So kann die Muskularis und das periproktale Gewebe zum Teil oder ganz in ein narbenartiges Gewebe verwandelt werden und durch Schrumpfung desselben eine Verengerung bezw. Verschluß des Darmlumens erzeugt werden. Therapeutisch könnte man in den Frühstadien der tertiären Syphilis die Allgemeinbehandlung wie üblich versuchen. Bei den späteren Stadien, in denen die Behandlung mit Hg und Jodkali wenig oder gar nichts nützt, käme dann die Exstirpation des erkrankten Darmabschnittes oder die Anlegung eines Anus präternaturalis in Frage.

Überblickt man die sich stetig mehrenden Beobachtungen von Ileus bezw. Obturationsileus, so kommt es vor allem darauf an, eine genaue Diagnose zu stellen. Die Diagnose muß verschiedene Aufgaben erfüllen. Die erste ist die Unterscheidung des Ileus durch Darmverschluß von ähnlichen Krankheitsbildern. In dieser Richtung kommen vor allem in Frage: akute Peritonitis, besonders häufig Perityphlitis, Enteritiden, die namentlich im Kindesalter Schwierigkeiten bereiten können, Einklemmung des Uterus und seiner Adnexe, akute Stieldrehungen von Ovarial- und anderen Tumoren. — Die zweite Aufgabe besteht in der Bestimmung des Sitzes des Verschlusses. Von größter Bedeutung sind in dieser Hinsicht die Untersuchung der verschiedenen Bruch-

pforten, die manuelle Exploration des Mastdarms, Wasserinjektionen in das Rektum oder Colon. Beachtenswert ist der Ort des initialen Schmerzes. Wie schon erwähnt, charakterisiert sich der Dünndarmverschluß durch die Art und Lokalisation des initialen Meteorismus. Mitunter ist ein wichtiges Symptom das deutliche Sicht- und Fühlbarsein zahlreicher sich steifender und lebhaft bewegender Darmschlingen. Für Dünndarmverschluß spricht ferner akuter Beginn, akuter Verlauf, stürmisches, frühzeitiges kopiöses Erbrechen, frühzeitiges Koterbrechen, reichlicher Indikangehalt des Harns. — Für Dickdarmverschluß: die auf das Colon beschränkte Auftreibung, das Auftreten langer, voluminöser mit Gas und festen Massen gefüllter Darmschlingen. Besonders wichtig ist, daß die das Abdomen in asymmetrischer Weise vorwölbenden großen Schlingen oft als Ganzes hin- und herbewegt werden können. Die großen, voluminösen Schlingen bewegen sich, im Gegensatz zu den lebhaften Bewegungen des Dünndarms, langsam und kontrahieren sich träge, um dann allmählich wieder zu erschlaffen. — Die dritte Aufgabe der Diagnose ist, die anatomische Ursache des Darmverschlusses zu erkennen. Keine Schwierigkeiten bieten jene Okklusionen, welche sich zu länger bestehenden und ihrer Natur nach bekannten Verengerungen des Darmes gesellen. Aber sehr häufig sind die Fälle, wo das Fehlen sowohl entscheidender anamnestischer wie charakteristischer objektiver Zeichen das diagnostische Wissen wesentlich einschränkt. Und das sind die Fälle, bei denen oft durch zu langes Hintenanhalten mit der Operation der richtige Zeitpunkt zum Operieren verpaßt wird. Darum möchte ich noch am Schluß meiner Arbeit, soweit ich nicht näher auf die einzelne Therapie eingegangen bin, für alle Fälle folgenden Satz als berechtigt hinstellen: „Je früher die Operation, desto besser die Prognose“.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. v. Bramann für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Anschütz, W., Über den Verlauf des Ileus bei Darmkarzinom und den lokalen Meteorismus des Coecum bei tiefsitzendem Darmverschluß, Arch. für klin. Chirurgie, 1902, Bd. 68.

Bergmann, Bruns, Miculics, Handbuch der praktischen Chirurgie.

v. Bergmann, Zur Diagnose und Behandlung von Darmokklusionen, Langenbecks Archiv, 1900, Bd. 61, H. 4.

Haidenhain, Beiträge zur Pathologie und Therapie des akuten Darmverschlusses, Arch. für klin. Chirurgie, Bd. 55.

Kanzler, Darmverschluß bei Dünndarmkarzinom, Beiträge zur klin. Chirurgie, 1906, Bd. 48.

König, Passagestörungen im Magendarmkanal, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Bd. 2.

König, Strikturierende Tbc. des Darmes, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 34.

Körte, Über den Darmverschluß durch Gallensteine, Arch. für klin. Chirurgie, Bd. 46.

—'— Erfahrungen über die operative Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste, Arch. für klin. Chirurgie, 1900, Bd. 61.

von Langenbeck, Arch. für klin. Chirurgie, Bd. 22, Heft 1—4.

Lobstein, Zur Kasuistik des Gallensteinileus, Beiträge zur klin. Chirurgie, 1895, Bd. 13.

Notnagel, Erkrankungen des Darmes, II. Aufl., 1903.

Rehn, Gallensteinileus, Arch. für klin. Chirurgie 1900, Bd. 60.

Schneiderlin, Zur Diagnostik der Darmokklusion, Münch. med. Wochenschrift 1903, No. 14.

Schlips, Beiträge zur klin. Chirurgie, 1908, Bd. 58, Heft 3.

Sick, Fall von Ileus, durch Einklemmung eines großen Steines im Dünndarm hervorgerufen, Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 7.

Wilms, Ileus, Deutsche Chirurgie.

Zeidler, Beiträge zur Pathologie und Therapie des akuten Darmverschlusses, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 5, Heft 4 und 5.

Lebenslauf.

Ich, Otto Matthei, wurde am 6. Dezember 1881 zu Rodenberg, Kreis Rinteln, geboren. Ich bin preußischer Staatsangehöriger und evangelischer Religion. Meine Schulbildung genoß ich zuerst am Fürstlichen Gymnasium zu Bückeburg, später am Königlichen Gymnasium zu Weilburg a. Lahn, und bestand daselbst Ostern 1903 die Maturitätsprüfung. Dann studierte ich 3 Semester in Jena, 2 in Kiel, die übrigen in Halle. Wegen Krankheit konnte ich die ärztliche Vorprüfung erst am Ende des VI. Semesters vollenden und bestand die ärztliche Staatsprüfung am 19. März 1909. Am 12. April 1910 erhielt ich die Approbation als Arzt aus Berlin und legte am 13. Dezember 1910 das Colloquium ab.